# アナログ位置制御基板
# SAP－１２１０A
# 取扱説明書

１９９５． ９． ７．


澤村電気工業株式会社

営業所・工場　　　　　　　　6丁目12番10号
〒213-0002　川崎市高津区二子~~７－３－２~~
ＴＥＬ　０４４－８１１－９３３１
ＦＡＸ　０４４－８３３－９２６０


ＧＴ５８０－２

◎　使用上の注意

○　結線は電源を切った状態で行ってください。

○　結線図の通り正しく結線してください。
ＤＣ５Ｖの入力は極性を間違わないように注意してください。

○　ポテンショのＣＷ，ＣＣＷ結線が逆のときはポテンショの終端まで移動してもモータが停止せず、ポテンショを破壊することがありますのでご注意下さい。

○　ポテンショからの配線はノイズの影響を受けないようにシールド線を使用してください。
又、モータドライバとの距離が長い時も出力信号線にシールド線を使用してください。

○　制御電源ＤＣ５Ｖ，２００ｍＡ以上の外部電源を用意してください。

○　基板上のトリマは結線図の通りの使い方をする条件で出荷時に調整済みです。

○　モータドライバの速度指令入力端子にＳＡＰ－１２１０Ａからの位置信号を入力しますので、モータドライバの速度設定用ポテンショは必要ありません。

○　ＭＳ－１００Ｃドライバを使用するときはドライバ側のＧＡトリマを右に回さないとモータが高速回転できないことがあります。

○　端子板に挿入できる電線は０．２５～１．５$mm^2$ です。
締め付けトルク５Ｋｇｃｍで引っ張り強度は２１Ｋｇです。

## ◎　トリマ調整

トリマ出荷時調整位置

○　ＶＲ１：ＰＯＦ（位置アンプオフセット）　【↑】
位置指令０Ｖのとき停止位置の微調整が行えます。

○　ＶＲ２：ＰＧＡ（位置ゲイン）　【↑】
位置アンプの感度調整が行えます。
右に回すと感度が上がります。

○　ＶＲ３：ＤＧＡ（積分動作）　【↑】
積分回路により立ち上がり，立ち下がりが滑らかになります。
右に回すと積分時間が長くなります。

○　ＶＲ４：ＳＰＤ（スピード）　【→】
回転速度の調整が出来ます。右に回すと回転速度が上がります。

○　ＶＲ５：ＣＯＦ（信号変換アンプオフセット）　【↑】
信号変換アンプを使用する時のオフセット調整が出来ます。

○　ＶＲ６：ＣＧＡ（信号変換ゲイン）　【↑】
信号変換アンプの反転増幅率を決めます。

## ◎　スイッチ設定

ＳＷ出荷時設定位置

○　ＳＷ１：積分時間設定
ＶＲ３と共に積分回路を構成します。
ＳＷ１の１をＯＮすると積分時間が長くなります。

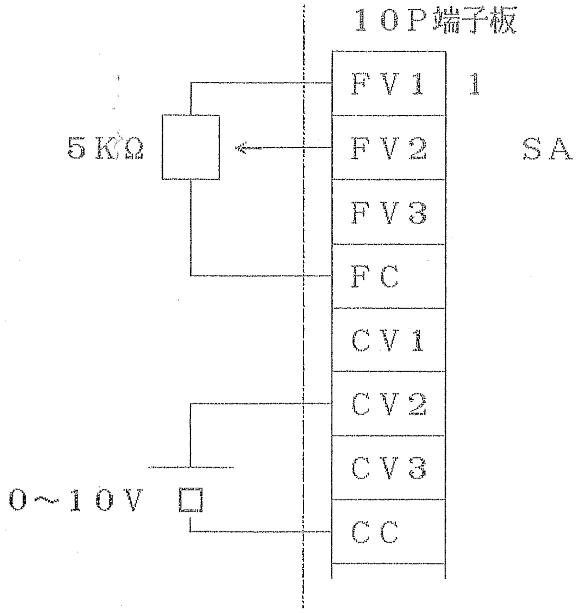
| | |
|---|---|
| 1 | ＯＦＦ |
| 2 | － |

○　ＳＷ２：信号変換アンプ選択スイッチ
信号変換アンプを使用する時にＯＮにします。
ＣＶ２に位置指令を入力するときはＯＦＦにします。

| | |
|---|---|
| 1 | ＯＦＦ |
| 2 | － |

## ◎　使用例

１．０～１０Ｖ電圧による位置決め

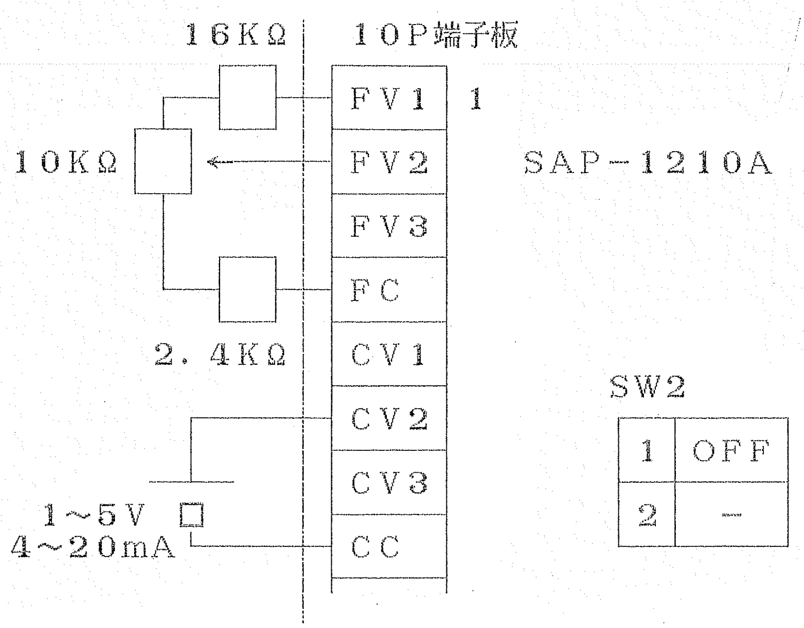



ＳＡＰ－１２１０Ａ

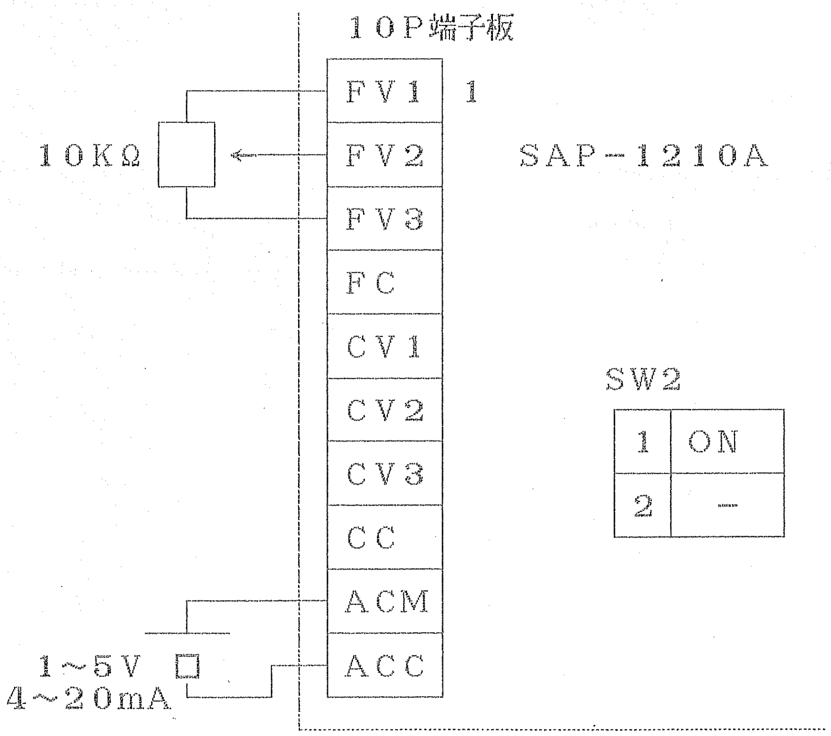
ＳＷ２

| | |
|---|---|
| 1 | ＯＦＦ |
| 2 | － |

2．1～5V電圧および4～20mA電流による位置決め（その1）




3．1～5V電圧および4～20mA電流による位置決め（その2）



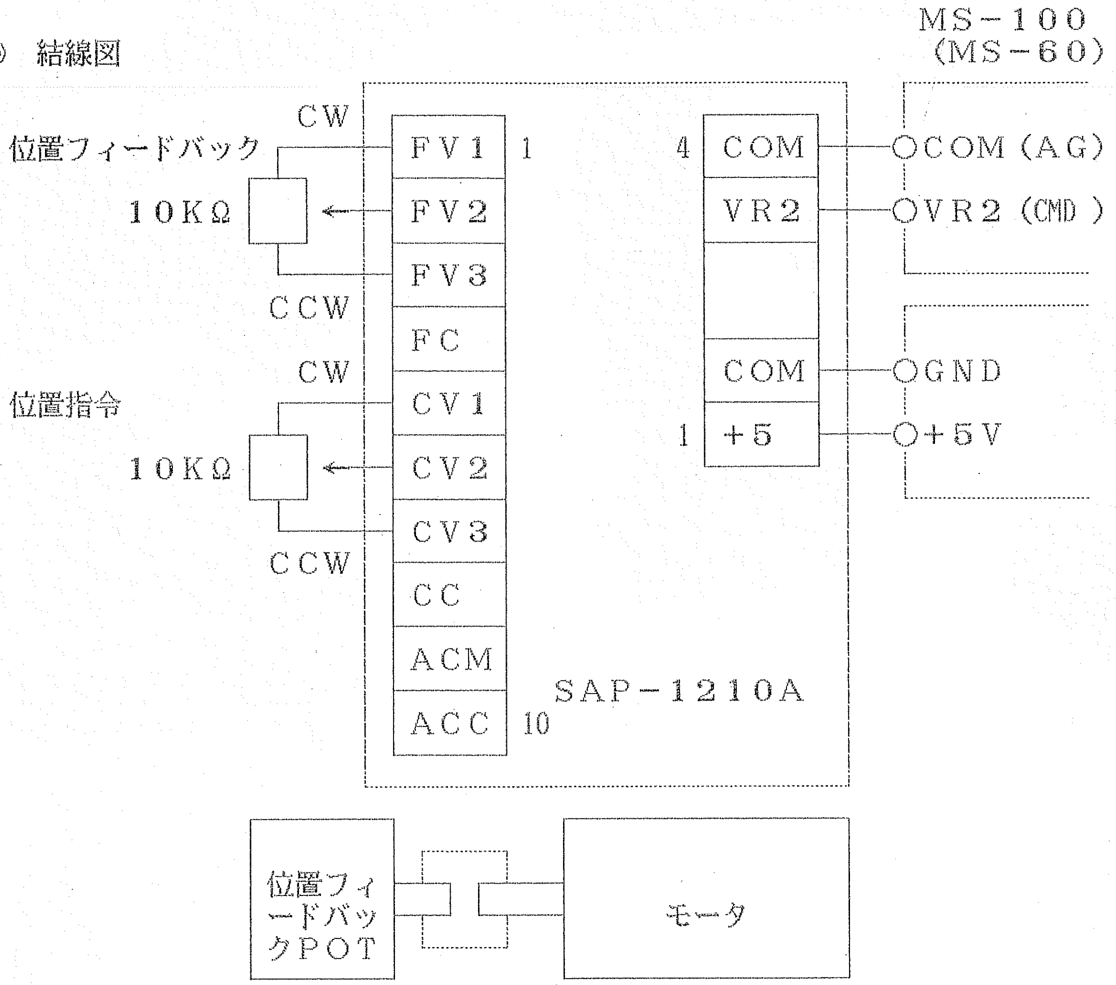

○　トリマ再調整とスイッチ設定

1）モータドライバはインヒビット入力をしてモータフリーにします。
2）チェツクピンCP１に電圧計の”－”，CP３に”＋”をつなぎます。
3）位置指令に３．０V又は１２．０mAを入力した時にCP３の電圧が０Vになるように VR５のオフセットトリマを調整します。
4）位置指令に１．０V又は４．０mAを入力したときにCP３の電圧が１０．０Vになるように VR６のゲイントリマを調整します。
5）SW２の１をONにします。
以上の調整で１～５V（４～２０mA）が１０～－１０Vに変換されます。
6）ドライバのインヒビットを解除します。

◎　仕様

| | |
|---|---|
| 電源電圧 | ＤＣ５Ｖ　±１０％　　２００mA |
| 適用ドライバ | ＭＳ－６０Ｅ，Ｔ<br>ＭＳ－１００Ｅ，Ｔ，Ｃ |
| 位置指令電圧 | ＤＣ±１０Ｖ |
| 位置フィードバック電圧 | ＤＣ±１０Ｖ |
| 入力抵抗 | １００ＫΩ |
| 位置指令ポテンショ | １０ＫΩ又は５ＫΩ（付属していません） |
| 位置フィードバックポテンショ | １０ＫΩ又は５ＫΩ（付属していません） |
| 位置アンプゲイン | 可変（１～１０倍） |
| 信号変換アンプゲイン | 可変（－１～－６倍） |
| 出力信号 | ＤＣ±１０Ｖ |
| 使用温度範囲 | －１０～４０℃ |

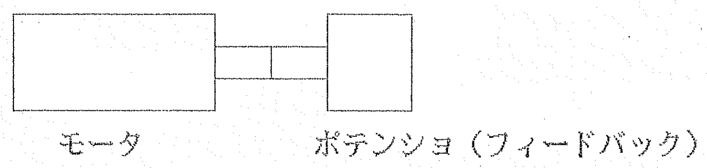
◎　結線図



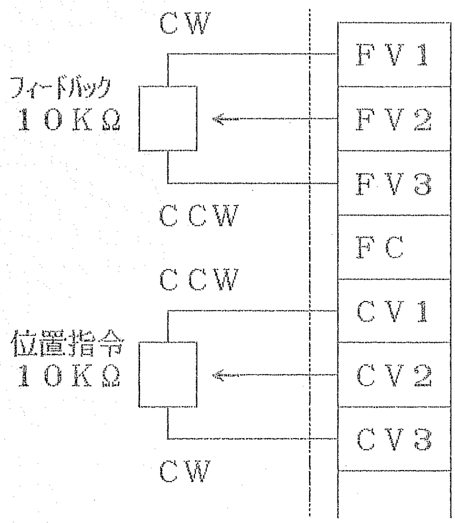

＊　上図のように結線した時に、位置指令ポテンショを右に回すと、モータ軸は左回転して位置フィードバックポテンショは右回転します。
モータ軸を右回転して位置フィードバックポテンショを左回転したい時は、位置指令ポテンショのCW端子とCCW端子を逆に結線して下さい。

◎　ポテンショの取付と回転方向

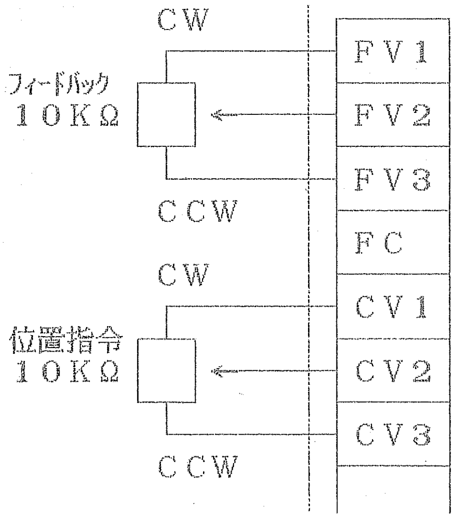
1．モータの出力軸と向かい合わせに取り付けた場合



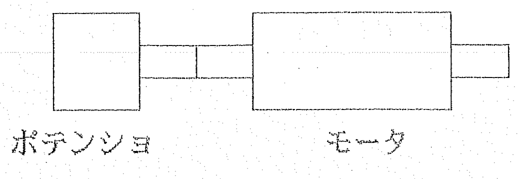

1－1．位置指令側のポテンショを右回転でモータ軸を右回転



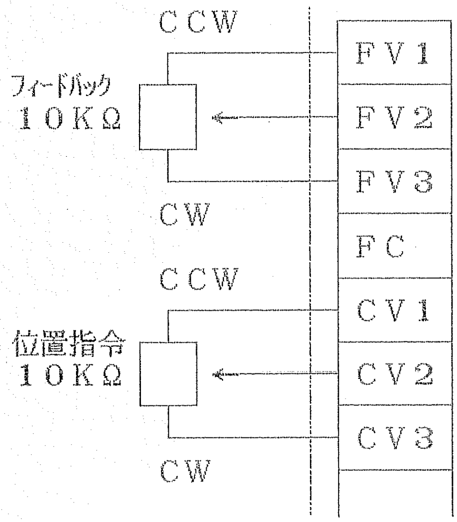

1－2．位置指令側のポテンショを右回転でモータ軸を左回転



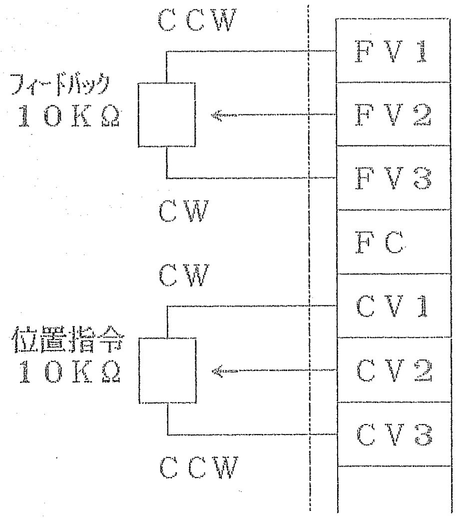
## ２．両軸モータの出力軸と反対側に取り付けた場合




### ２－１．位置指令側のポテンショを右回転でモータ軸を右回転

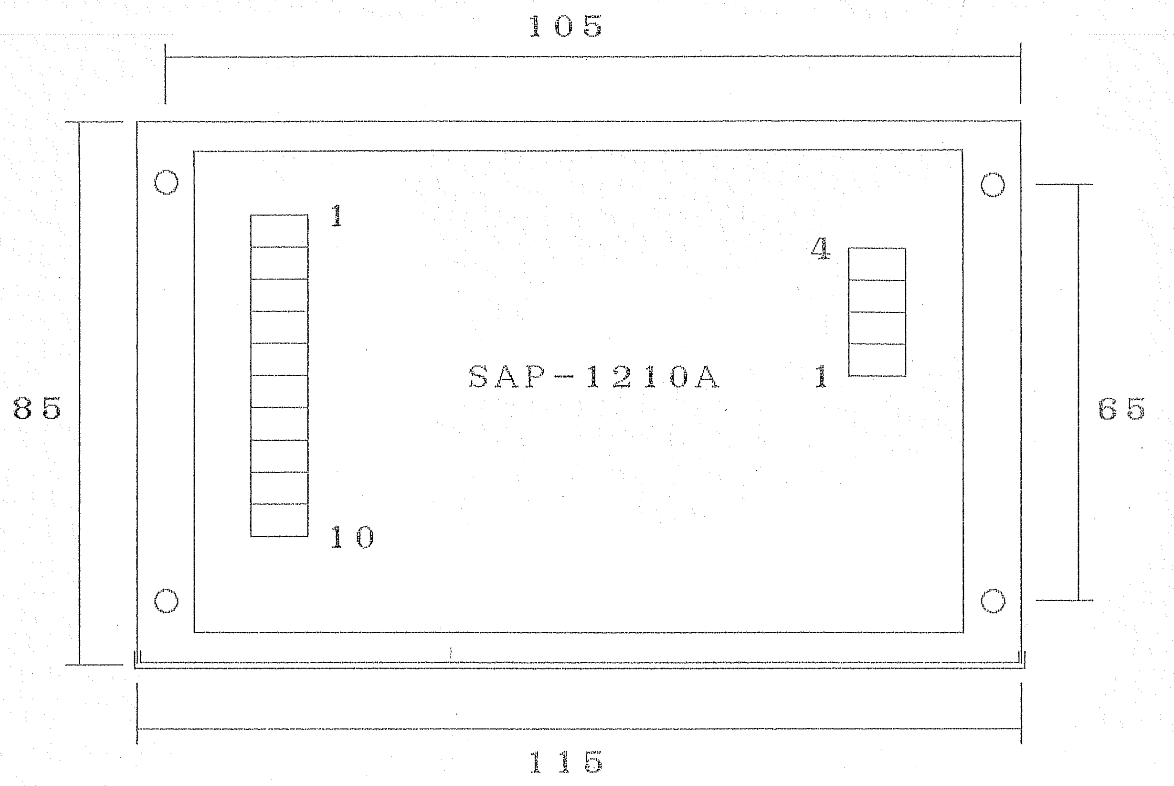


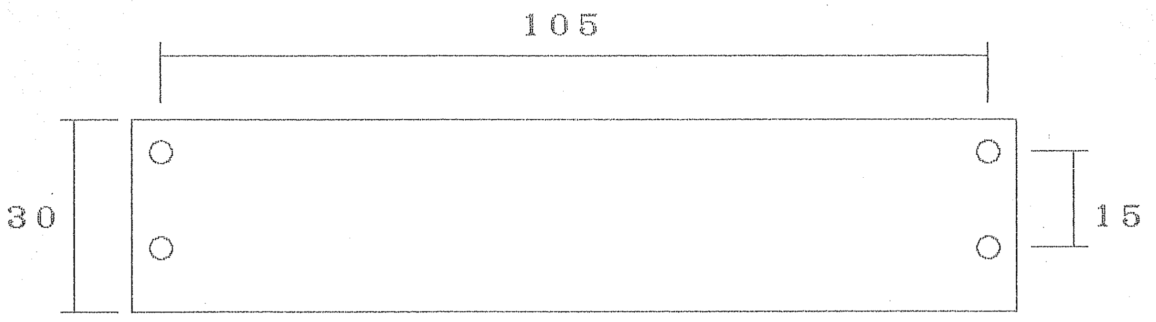

### ２－２．位置指令側のポテンショを右回転でモータ軸を左回転




注意）　１．モータの＋側入力に＋電圧を入力して左回転するモータを使用するときはＦＶ１とＦＶ３の結線が逆になります。
２．モータとポテンショの間にギヤが入り、ポテンショの回転方向が逆になる場合はＦＶ１とＦＶ３の結線が逆になります。
３．ＦＶ１，ＦＶ３の結線が間違っているとモータが暴走してポテンショを壊す恐れがあります。

◎　外形寸法




取付穴：8－φ3．2